

حل مسائل

مکانیک سیالات کاربردی

راجر کینسکی

مؤلف: مهندس کامل

قادر نژاد

سرشناسه	: قادر نژاد، کامل، ۱۳۶۷
عنوان و نام پدیدآور	: حل مسائل مکاتیک سیالات کاربردی راجر کینسکی / مولف کامل قادر نژاد
مشخصات نشر	: تهران: فرهنگ زبرجد، ۱۳۹۱
مشخصات ظاهری	: ۱۶۶ ص: مصور
شابک	: ۸۰۰۰۰ ریال ۱-۶۸۲۷-۰۰۰-۶۷۸-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتب حاضر رهنما و حل مسائل کتب «مکاتیک سیالات کاربردی» نوشته راجر کینسکی است
موضوع	: سیالات - مکانیک
موضوع	: سیالات - مکانیک - راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	: سیالات - مکانیک - مسائل، تمرین‌ها و غیره (عالی)
شناسه افزوده	: کینسکی، راجر - مکانیک سیالات کاربردی
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۱ ۷۲۷ م۹/۳۵۷ T۸
رده بندی دیویی	: ۶۲۰/۱۰۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۶۹۴۶۱۶۶

❖ نام کتاب: مکانیک سیالات کاربردی

❖ مولف: کامل قادر نژاد

❖ ناشر: فرهنگ زبرجد

❖ مدیر مسئول: مجتبی زبرجدي

❖ صفحه آرا - حروف جینی: فرامرز الهی پناه

❖ طراح جلد: فاطمه عبداللهمپور

❖ شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

❖ نوبت چاپ: اول

❖ سال چاپ: ۱۳۹۱

❖ قیمت: ۸۰۰۰۰ ریال

❖ شابک: ۱-۶۸۲۷-۰۰۰-۶۷۸-۹۷۸

«کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب برای ناشر محفوظ است»

فروشگاه و مرکز پخش: تهران - خیابان انقلاب - خیابان ۱۲ فروردین - نرسیده به خیابان روانمهر - پلاک ۷۳۳

همراه: ۰۹۱۲۵۰۸۰۱۸۰

تلفن: ۶۶۴۹۶۹۳۵

پیشگفتار نویسنده

آموزش مکانیک سیالات نیازمند شیوه‌ای است که مبانی نظری را حتی المقدور با کمترین واسطه به کاربردهای عملی پیوند دهد. در راستای حل مشکل مذکور کتاب پیش رو نیز اصول اساسی و کاربردی مکانیک سیالات را به شکلی ساده و بدون هرگونه پیچیدگی و با ذکر مثال‌های فراوان بیان کرده است و با بررسی‌های انجام شده در مورد سر فصل‌های درس مکانیک سیالات کاربردی راجرکینسکی دوره‌های مختلف کاردانی به نظر می‌رسد این کتاب به عنوان مرجعی بسیار خوب و کامل برای درس مزبور در دانشگاه‌ها مورد استفاده قرار گیرد. همچنین با توجه به اینکه حل مسائل این کتاب به صورت جامع تالیف نشده است بر آن شده ایم که آن را در قالب یک کتاب در اختیار دانشجویان و اساتید قرار دهیم. یکی از ویژگی‌های متمایز این کتاب و تفاوت آن با سایر کتاب‌های حل مسائل ارائه سوالات به صورت ترسیمی می‌باشد که این امر می‌تواند تفهیم و درک سوال برای دانشجویان و محققان را تسهیل ببخشد. در اینجا لازم می‌دانم از آقایان دکتر هیمن امیری، مهندس شهرام سلیمان‌نژاد و مهندس بهمن مرادزاده به خاطر همکاری ارزشمندشان و همچنین از انتشارات فرهنگ زیست که در تالیف و تدوین کتاب کمک شایانی انجام داده‌اند تشکر نمایم.

از آنجا که هیچ اثری خالی از عیب و ایراد نیست، لذا از تمام دانشجویان و اساتید ارجمند تقاضا دارم پیشنهادات و راهنمایی‌های ارزنده خود را از طریق پست الکترونیکی زیر در اختیار این جانب قرار دهند تا در چاپ‌های بعدی به کار بیندیم.

پیروز و سربانند باشید.

کامل قادرنژاد

کارشناسی ارشد دانشگاه تهران

kgadernejad@ut.ac.ir

kamelghadernejad@yahoo.com

فهرست مطالب

فصل اول: مفاهیم اساسی و پایه‌ای سیالات	۶
فصل دوم: اصول اساسی ایستایی شارها (سیالات) Fluid Statics	۱۵
فصل سوم: فشارسنجی (مانومتری)	۲۷
فصل چهارم: نیروهای وارد بر سطوح غوطه‌ور Submerged Surfaces	۳۳
فصل پنجم: اصول بنیادین جریان شارها Fluid Flow	۴۳
فصل ششم: نیروهای ناشی از شارهای جاری Flowing Fluids	۵۵
فصل هفتم: گرانروی (Viscosity) و اثر آن بر حرکت شار	۶۹
فصل هشتم: جریان شارهای آرمانی Ideal Fluids	۷۷
فصل نهم: قدرت (توان) شارها Fluid Power	۸۹
فصل دهم: وسایل انتقال شارها	۱۰۱
فصل یازدهم: افت‌های جریان شار Fluid Flow Losses	۱۱۵
فصل دوازدهم: تلمبه‌ها Pumps	۱۲۹
فصل سیزدهم: دستگاه کامل The Complete System	۱۴۱
پیوست	۱۶۳